

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 806 650

②① N° d'enregistrement national : 00 03653

⑤① Int Cl⁷ : B 23 B 45/14, B 23 B 45/02

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 22.03.00.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 28.09.01 Bulletin 01/39.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été
établi à la date de publication de la demande.*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : PARTENSKY PASCALE LAURE —
FR et BENARROUCH JACQUES — FR.

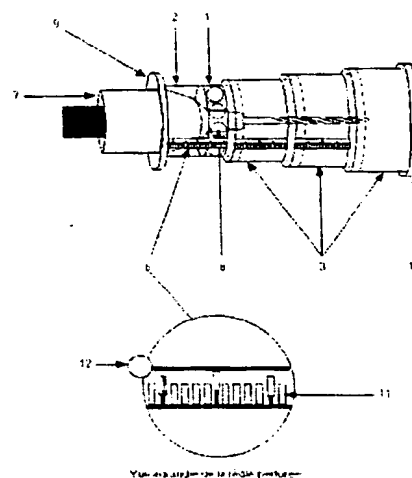
⑦② Inventeur(s) : PARTENSKY PASCALE LAURE et
BENARROUCH JACQUES.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) :

⑤④ GUIDE DE PERÇAGE SOLIDAIRE DU MANDRIN D'UNE PERCEUSE.

⑤⑦ Dispositif de guide de perçage pour une perceuse
électrique, composé de différents manchons cylindriques
coulissants solidaires d'un roulement à billes coopérant
avec le mandrin de la perceuse.



FR 2 806 650 - A1



GUIDE DE PERÇAGE SOLIDAIRE DU MANDRIN D'UNE PERCEUSE

La présente invention a pour objet un dispositif permettant de guider de façon simple et précise le perçage, par une perceuse courante, d'un trou dans un mur, un plancher ou toute
5 surface perpendiculaire à la mèche de perçage.

On sait que si le perçage ne se fait pas perpendiculairement au plan à percer, les chevilles et vis qui seront ensuite placées, ne seront pas perpendiculaires à ce plan, ce qui pourra poser des problèmes de montage ou simplement d'esthétique.

Dans l'art antérieur, des solutions ont été recherchées et décrites dans un certain nombre
10 de brevets. En 77, dans le brevet 2399297, deux manchons coulissent l'un dans l'autre : le manchon extérieur étant fixé sur la perceuse avec une vis, le second manchon glissant à l'intérieur en coopération avec un ressort. En 97, le brevet 2768073 décrit deux blocs parallèles reliés par trois tiges de guidage perpendiculaires, ce qui permet, certes une grande précision de perçage, mais donne un dispositif encombrant. En 98, c'est un canon de guidage
15 : disque en contact avec la surface à percer, qui est décrit dans le brevet EP 0 894 560 A1.

La présente invention regroupe tous les avantages obtenus par les dispositifs cités ci-dessus, c'est-à-dire :

1. Percer perpendiculairement au plan de travail.
2. Voir en permanence la mèche durant le perçage.
- 20 3. Permettre le réglage de la profondeur des trous.
4. Eviter le dérapage sur les matériaux glissants.
5. Eviter la dégradation du support, tant par le dispositif lui-même que par le mandrin en fin de course de la mèche.
6. Circonscrire l'émission de poussière à l'intérieur du dispositif durant le perçage,
25 et cela avec un faible encombrement et une mise en œuvre simple et rapide.

La présente invention se compose d'un roulement à billes (1), serti dans un manchon cylindrique (2), l'embout distal du présent manchon cylindrique arrivant, lors du montage, au ras de l'embout du mandrin (7). Autour de ce premier manchon cylindrique (2), viennent en coulisement télescopique, selon les dimensions des mèches de perçage, 2 ou 3 manchons
30 cylindriques télescopiques supplémentaires (3). La course de ces différents manchons, l'un par rapport à l'autre, est limitée (Pl.2/2) par une couronne supéro-externe (4) pour le manchon intérieur et inféro-interne (5) pour le manchon extérieur. L'embout externe du manchon cylindrique le plus large est recouvert d'un jonc circulaire de gomme (10) pour pallier les risques de dérapage. Tous les manchons cylindriques coulissants sont en matière plastique
35 moulée transparente, ce qui permet de visualiser, en permanence, la progression de la mèche pendant le perçage. Sur toute la longueur des manchons cylindriques coulissants une règle

millimétrée (6) longitudinale, aménagée de perforations (11) est imprimée ou moulée avec chaque manchon. Cet aménagement de règles imprimées disposées dans le prolongement les unes des autres sur les différents cylindres, permet le réglage de la profondeur des trous par l'introduction d'une goupille de butée (12) dans la perforation utile. Ces sont toutes de même dimension et séparées longitudinalement les unes des autres par une distance qui se situe entre 1 et 5 millimètres, selon les cas.

Ainsi décrit, le présent dispositif se fixe en couronne, et préférentiellement en force, soit sur l'écrou généralement six pans (8) situé en avant du mandrin lorsque la perceuse en comporte un, soit sur le mandrin (7) lui-même. Seul le roulement à billes (1) est alors en contact, par sa couronne interne, avec le mandrin de la perceuse, ce qui permet l'immobilité totale des manchons télescopiques, alors même que le mandrin (7) est en rotation.

Dans le cas spécifique où le roulement à billes est placé sur l'écrou généralement 6 pans (8) lorsqu'il existe, le manchon cylindrique (2), dans lequel il est serti par sa couronne extérieure afin de pouvoir servir de guide fixe et de support aux autres manchons cylindriques couissants, reste concentrique et externe au mandrin, lequel est généralement cylindrique.

Les différents manchons cylindriques (2 et 3) du présent dispositif couissent entre eux en constituant un ensemble tubulaire rigide, afin que, lorsque le dispositif est appliqué sur la surface à percer, les manchons cylindriques restent complètement en ligne pendant la durée du perçage, la mèche étant alors maintenue perpendiculaire à la surface à percer, ce qui est le premier but recherché de l'invention.

Lorsque tous les manchons télescopiques sont complètement emboîtés, leur limite distale arrive au ras de l'embout du mandrin, découvrant ainsi entièrement la partie active de la mèche, tandis que leur limite proximale est en butée sur la couronne (9) du manchon cylindrique (2).

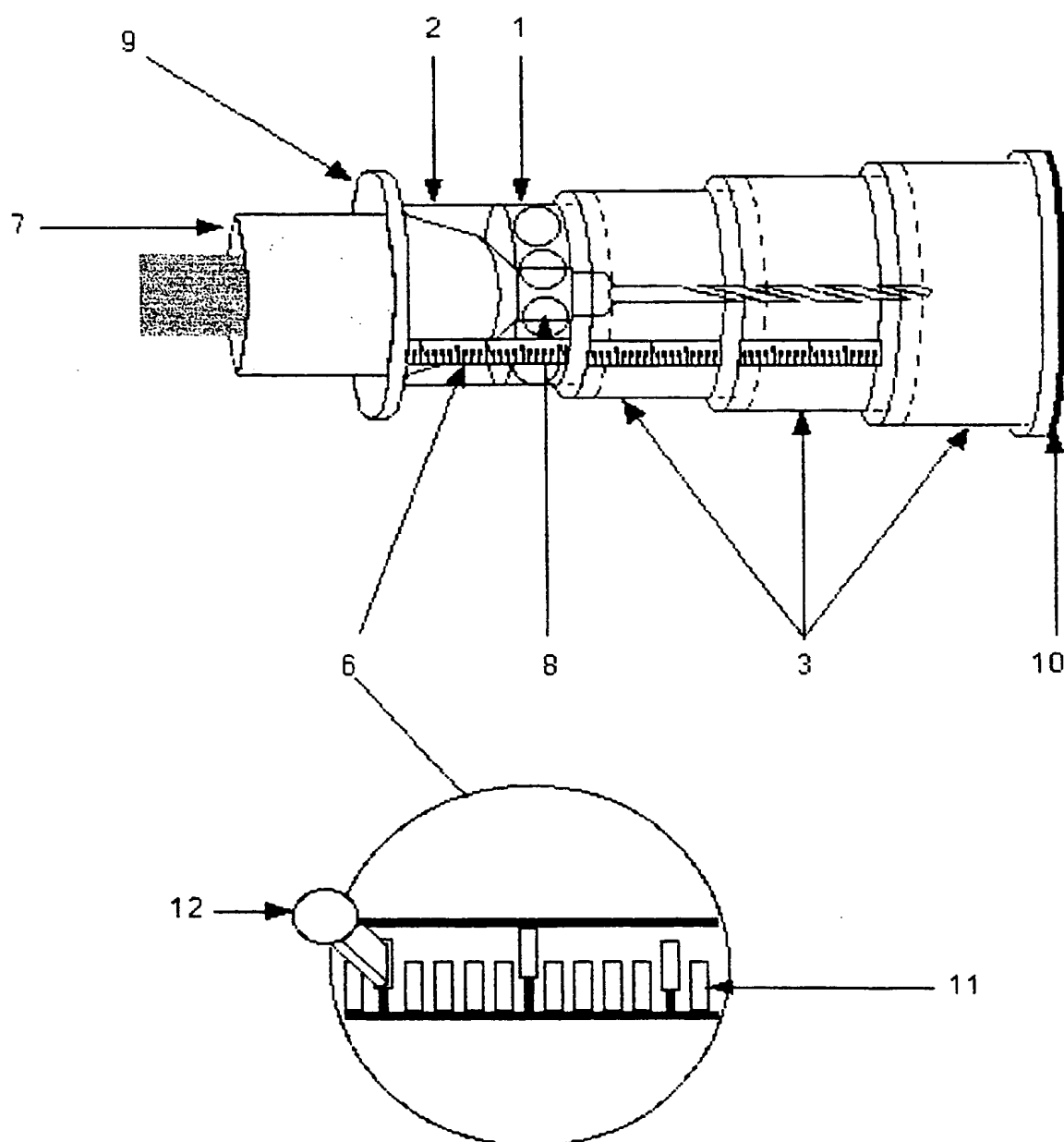
Tous les manchons cylindriques couissants (3) sont préférentiellement de même hauteur, et cette hauteur est préférentiellement celle de la longueur du mandrin.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de guidage, lors du perçage par une perceuse électrique portable, caractérisé en ce qu'il est composé de plusieurs manchons cylindriques télescopiques transparents (2 et 3), dont le plus petit (2) est serti sur un roulement à billes (1), s'adaptant
5 préférentiellement en force sur le mandrin (7) (ou l'écrou généralement six pans (8) placé sur quelques perceuses en avant du mandrin), et sert de guide et de butée aux autres manchons cylindriques coulissants (3).
2. Dispositif, selon la revendication 1, caractérisé en ce que la course des différents manchons cylindriques gigognes (2 et 3), est limitée par une couronne supéro-externe (4)
10 pour le manchon intérieur et inféro-interne (5) pour le manchon extérieur.
3. Dispositif, selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les manchons cylindriques coulissants (3), qui sont préférentiellement tous de même longueur (préférentiellement celle du mandrin) et obtenus préférentiellement de moulage de matière plastique transparente, laissent voir complètement la partie active de la mèche lorsqu'ils sont tous en
15 butée sur la couronne (9) du manchon cylindrique (2).
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que, sur la surface externe de chaque manchon cylindrique, une règle millimétrée longitudinale (6) aménagée de perforations (11) est imprimée, cet aménagement de règles disposées dans le prolongement les unes
des autres sur les différents manchons, permet le réglage de la profondeur des trous par
20 l'introduction d'une goupille de butée (12) bloquant le coulissement des manchons cylindriques selon la longueur de retrait désirée.

Planche 1 / 2

Vue externe du guide de perçage



Vue agrandie de la règle perforée

Planche 2 / 2

Coupe longitudinale

